334 201

Notice d'emploi

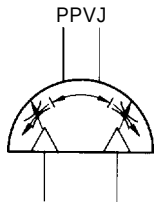
Vireur pneumatique

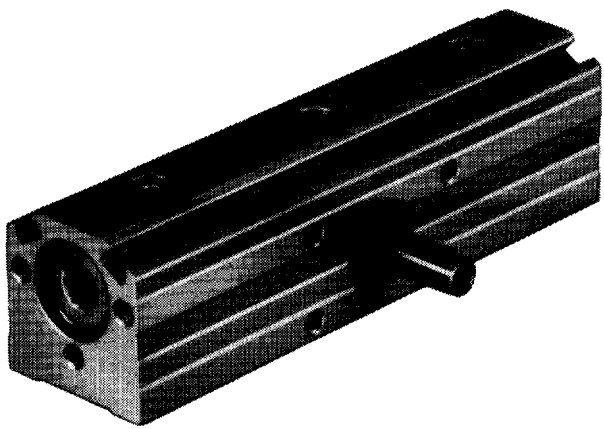
Type DRQ-. .. -PPVJ-A

Manual de instrucciones

Accionador neumático giratorio

Tipo DRQ-. .. -PPVJ-A





Que faut-it savoir pour la mise en ceuvre d'éléments Festo?

Le **bon** fonctionnement des matériels n'étant assuré qu'à **la condition de se conformer** aux indications données **et de ne pas dépasser** les valeurs maximales indiquées telles que pression, **tension et** température, il est par conséquent **indispensable** que l'utilisateur veille à ce que cette condition soit remplie.

Il veillera de même à l'utilisation d'air comprimé non pollué **et de** fluides non agressifs, **en tenant** compte **des** conditions d'exploitation régnant sur les lieux **de** mise **en** œuvre.

En cas d'utilisation **en** zone **de** sécurité, **se conformer** aux règlements **des** caisses mutuelles d'assurance accident **et des services de surveillance technique** ou aux règlements nationaux **en** vigueur.

¿Qué es lo que se tiene que observar para la aplicación de los elementos de Festo?

Es imprescindible atenerse a los valores límites indicados para presiones, tensiones, temperaturas y observar las advertencias para conseguir un funcionamiento impecable. **El** aplicador tiene que garantizar esta condición **con** absoluta seguridad.

Se tiene que cuidar **de** un servicio con aire comprimido debidamente preparado, **sin** medios agresivos. Además **se** tienen que tomar **en** consideración las correspondientes condiciones del ambiente **en** ellugar **de la** aplicación.

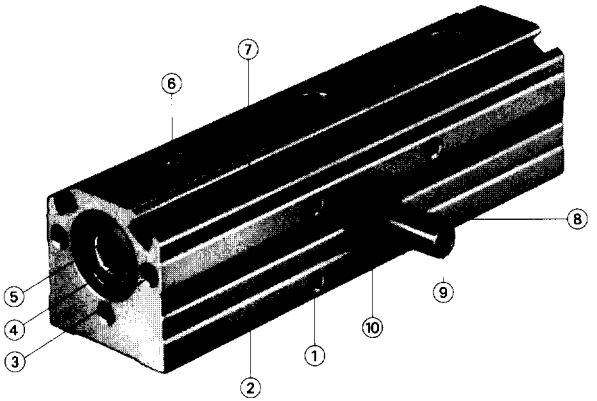
Al aplicar los elementos **de** Festo en zonas **de** seguridad, **se** tienen que respectar siempre las correspondientes disposiciones del Sindicato Profesional y del Comité **de Control** Técnico o las respectivas disposiciones nacionales.

Adelaide · Athen · Auckland · Barcelona · Bangkok · Belo Horizonte · Birmingham · Bologna · Bordeaux · Brisbane · Bruxelles · Budapest · Buenos Aires · Campinas · Cape Town · Celje · Delft · Dublin · Duncanville · Durban · Elbar · Eindhoven · Firenze · Fukuroi · Göteborg · Graz · Guadalajara · Helsinki · Hong Kong · Istanbul · Jakarta · Joinville · Johannesburg · Kairo · Kalskrona · Kobenhavn · Kuala Lumpur · Leeds · Lille · Lima · Lisboa · Locarno · London · Lyon · Madrid · Malmö · Manila · Melbourne · Mexico City · Milano · Monterrey · Nagoya-City · Nantes · Oslo · Padova · Paris · Perth · Port Elizabeth · Porto · Port Washington · Porto Alegre · Praha · Pretoria · Puerto Rico · Quito · Rexdale/Ontario · Rio de Janeiro · Roma · San José · São Paulo · Sarreguemines · Seoul · Singapore · Sofia · Stockholm · Sydney · Taipei · Teheran · Tokyo · Valencia · Warszawa · Wien · Yverdon · Zurich

FESTO PNEUMATIC

1. Organes de commande et raccords

1. Elementos de mando y conexiones



① taraudage de fixation
② taraudage de fixation (non visible)
③ taraudage pour équerre de fixation
④ vis d'ajustage de l'angle de rotation (vis I six pans creux)
⑤ vis de réglage de l'amortissement de fin de course (a l'intérieur, non visible)
⑥ raccord d'alimentation
⑦ rainures de fixation des detecteurs de fin de course
⑧ arbre de sortie
⑨ taraudage pour le blocage de la charge
⑩ centrage

① Rosca para sujecion
② Rosca (encubierta) para sujecion
③ Rosca para sujecion del pie
④ Tornillo de ajuste para ajuste del ángulo giratorio (cabeza hexagonal interior)
⑤ Tornillo de ajuste para amortiguación de finales de carrera (interior, encubierto)
⑥ Conexión de aire a presión
⑦ Ranuras de fijación para la captacion de las posiciones finales
⑧ Arbol inducido
⑨ Rosca para compensación de masa
⑩ Rebaje para centrado

2. Caractéristiques techniques

2. Ficha técnica

Type / Tipo	DRQ-16-PPVJ-A	DRQ-20-PPVJ-A	DRQ-25-PPVJ-A	DRQ-32-PPVJ-A
Fluide / Medio	air comprimé filtré, lubrifié ou **non** lubrifié / aire a presión filtrado, lubricado o sin lubricar			
Type de construction / Construcción	vérin à **double** effet **de conception** modulaire, à arbre **de sortie** excentrique / Cilindro **de** doble efecto **con** árbol inducido excéntrico, sistema **modular**			
Position **de montage** / Posición **de** montaje	indifférente / Indistinta			
Charge admissible sur l'arbre **de sortie** / Carga admisible del árbol inducido — axiale	**60 N**	80 N	**100 N**	120 N
Charge admissible sur l'arbre **de sortie** / Carga admisible del árbol inducido — radiale	**60 N**	**60 N**	**100 N**	**120 N**
Couple à 6 bar / Par de giro **a 6 bar**	0,5 **Nm**	1 Nm	2,5 **Nm**	**5 Nm**
Moment d'inertie **de** masse admissible*) / **Par de** inercia admisible*)	2,0 × 10^{-4} kgm²	3,5 × 10^{-4} kgm²	7,8 × 10^{-4} kgm²	**20** × 10^{-4} kgm²
Pression **de service** / Régimen **de** presión **de** servicio	2,5 à / a 10 bar			
Plage de température / Régimen de temperatura	–10 à / a +60 °C			
Matériaux / Material	Profilé: Al anodisé; crémai / Material del perfil: Al anodizado; barra dentada: acero; piñón: acero cementado			

*) uniquement en cas d'amortissement par coussin d'air

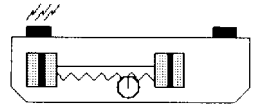
*) Sólo para desplazamiento contra amortiguación de aire

Adelaide · Athen · Auckland · Barcelona · Bangkok · Belo Horizonte · Birmingham · Bologna · Bordeaux · Brisbane · Bruxelles · Budapest · Buenos Aires · Campinas · Cape Town · Celle · Delft · Dublin · Duncanville · Durban · Elbar · Eindhoven · Firenze · Fukuroi · Goteborg · Graz · Guadalajara · Helsinki · Hong Kong · Istanbul · Jakarta · Joinville · Johannesburg · Kairo · Karlskrona · Kobenhavn · Kuala Lumpur · Leeds · Lille · Lima · Lisboa · Locarno · London · Lyon · Madrid · Malmö · Manila · Melbourne · Mexico City · Milano · Monterrey · Nagoya-City · Nantes · Oslo · Padova · Paris · Perth · Port Elizabeth · Porto · Port Washington · Porto Alegre · Praha · Pretoria · Puerto Rico · Quito · Rexdale/Ontario · Rio de Janeiro · Roma · San José · São Paulo · Sarreguemines · Seoul · Singapore · Sofia · Stockholm · Sydney · Taipei · Teheran · Tokyo · Valencia · Warszawa · Wien · Yverdon · Zürich

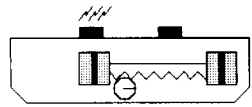
FESTO PNEUMATIC

3. Fonctionnement

a) Capteur de proximite exteme



b) Capteur de proximite interne



3. Funcionamiento

a) Detector de proximidad exterior

b) Detector de proximidad interior

4. Montage

ı Laissez tous les joncs du DRQ en place. Le bon fonctionnement ne serait sinon pas assure.	ı Deje Ud. sujetados todos los anillos de muelle en el DRQ, de otra manera se perjudica el funcionamiento seguro.

ı Utilisez si nécessaire pour le montage du DRQ des équerres de fixation ou une bague de centrage (voir accessoires).

ı Positionnez le DRQ de sorte à toujours avoir accès aux organes de commande.

ı Vissez les vis de fixation dans les taraudages ① ou ② sur les faces latérales du corps ou dans la taraudage @en cas d'utilisation de fixations par équerre.

– En cas de charge excentrique

ı Prévoyez, si nécessaire, l'utilisation d'un accumulateur pneumatique (voir accessoires). L'accumulateur empêche la chute de la charge en cas de coupure de pression intempestive.

ı Engagez la charge à déplacer sur l'arbre de sortie ⑧.

ı Vérifiez que la charge ne peut pas se désolidariser de l'arbre de sortie. Utilisez pour le blocage de la charge le taraudage ⑨ de l'arbre de sortie.

ı Utilisez des réducteurs de debit unidirectionnels ou des soupapes d'échappement rapide pour régler la vitesse de rotation (voir accessoires).

ı Utilisez des capteurs de proximite pour la detection des fins de course (voir accessoires).

ı Montez les capteurs de proximite pour la detection des fins de course sur la barrette de fixation ⑦.

ı Para montar el DRQ utilice, si es necesario, elementos de sujeción del pie o un anillo de centraje (véase accesorios).

ı Coloque el DRQ de tal modo que siempre tenga acceso a los elementos de mando.

ı Ajuste los tornillos de sujeción en las roscas ① ó @de la parte longitudinal del cerpo o en la rosca ③ si utiliza elementos de ajuste del pie.

– En caso de masas excéntricas:

ı Compruebe la necesidad de instalar un acumulador de compensación de aire a presión (véanse accesorios). De este modo, en caso de producirse una caida repentina de la presión, se puede evitar que la masa golpée hacia abajo.

ı Coloque la masa sobre el árbol inducido ⑧.

ı Asegúrese que la masa no pueda escaparse del árbol. Con ese fin, recurra a la rosca del árbol inducido ⑨.

ı Para controlar la velocidad del giro, utilice válvulas de aguja con antirretorno o válvulas de escape rápido (véanse accesorios).

ı Utilice detectores de proximidad para consultar los finales de carrera (véanse accesorios).

ı Monte los detectores de proximidad para la consulta de las posiciones de finales de carrera sobre la regleta de sujeción ⑦.

FESTO PNEUMATIC

5. Mise en service

1. Assurez-vous qu'aucune personne ou qu'aucun objet ne puisse se trouver sur la trajectoire de la charge (par une grille de protection ex.).

2. Sachez que tout choc (thermique, mécanique, vibrations) réduit la durée de vie du DRQ.

3. Verifiez que les conditions de fonctionnement sont conformes aux caracteristiques spécifiées. Le moment d'inertie de masse ne doit pas depasser le valeurs prescrites (voir caractéristiques techniques). Effectuez le calcul pour contrôle!

4. Des dispositifs externes (amortisseurs, butées) sont-ils necessaires pour amortir la masse en mouvement? C'est le cas lorsque la charge est déplacée a grande vitesse.

5. Vissez à fond les vis de réglage des deux amortissements de fin de course ⑤ pour obtenir un amortissement maximal.

6. Dévissez ensuite d'un demi tour les vis de réglage ⑤ des deux côtés pour que le piston reste mobile.

7. Mettez simultanément les deux raccords sous pression afin de créer de part et d'autre un coussin d'air pour l'amortissement.

8. Verifiez que le piston est en permanence amorti par un coussin d'air, le moment d'inertie étant tel qu'il risquerait sinon de détériorer le DRQ.

9. Mettez l'un des raccords a l'échappement pour que le piston atteigne la fin de course.

10. Mettez les raccords alternativement sous pression pour que le piston effectue un va-et-vient.

11. Verifiez que les réglages de l'angle de rotation et de l'amortissement sont corrects. Si ce n'est pas le cas, procédez comme indiqué ci-après.

12. Effectuez les mises au point dans l'ordre chronologique indiqué.
    - Angle de rotation
    - Amortissement de fin de course
    - Capteurs de proximité

5. Puesta en servicio

1. Asegúrese que en la dirección del giro no corran peligro ni partes de su cuerpo ni se encuentren objetos. Sólo tomando las precauciones debidas podrá evitar daños físicos o materiales.

2. Considere que los esfuerzos abruptos (choque de temperatura, golpes mecánicos, vibraciones) pueden reducir la vida útil del DRQ.

3. Verifique si las condiciones de servicio no rebasan los márgenes admisibles. El par de inercia de la masa no debe superar los valores máximos (véase ficha tecnica). ¡Con ese fin, calcular el par con anticipación!

4. Compruebe si es necesario recurrir a elementos (amortiguadores, topes) con el fin de amortiguar externamente la masa. El uso de este tipo de elementos es necesario cuando las masas son desplazadas a gran velocidad.

5. Gire los tornillos para ajustar la amortiguacion de final de carrera ⑤ en ambos lados hasta el tope, con el fin de obtener el máximo efecto de amortiguacion.

6. A continuación, gire los tornillos de ajuste ⑤ dos vueltas en la dirección contraria, con el fin de que se pueda mover el émbolo.

7. Alimente aire simultaneamente en ambas conexiones. De este modo se crea un colchón de aire amortiguador en ambos lados.

8. Cuide que el émbolo siempre se desplace amortiguado por el colchón de aire, ya que en caso contrario el esfuerzo ocasionado por el par de inercia podria dañar al DRQ.

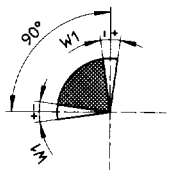
9. Deje salir el aire por una de las conexiones, con el fin de que el émbolo llegue hasta el final de carrera.

10. Alimenteairealternativamente en una y otra conexión, de modo que el émbolo se desplace en ambas direcciones.

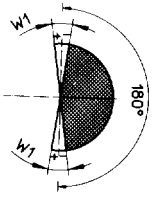
11. Controle si el ángulo de giro y la amortiguacion son correctas En caso de no ser así, proceda de la siguiente manera:

12. Efectúe el ajuste del DRQ en el siguiente orden:
    - Angulo de giro
    - Amortiguacion de finales de carrera
    - Detector de proximidad

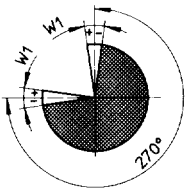
DRQ-...-90-PPVJ-A



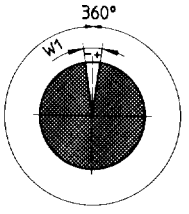
DRQ-...-180-PPVJ-A



DRQ-...-270-PPVJ-A

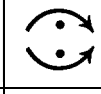
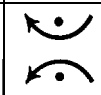


DRQ-...-360-PPVJ-A



FESTO PNEUMATIC

DRQ-.... 90/180/270/360	Plage de réglage des fins de course / Posibilidad de ajustar los finales de carrera PPVJ
16	± 4°
20	± 4°
25	± 5°
32	± 5°

Possibilités de réglage DRQ-. / Posibles ajustes del DRQ-.			
Vis / Tornillo	Sens de rotation / Dirección de giro	Effet / Efecto	
Vis d'ajustage / Tornillo de ajuste ④		↓	angle de rotation / ángulo de giro
		↑	angle de rotation / ángulo de giro
Vis de réglage / Tornillo de ajuste ⑤		↓	amortissement / amortiguación
		↑	amortissement / amortiguación

13. Attention! En cas de longueur importante de levier: Interrompez le fonctionnement d'essai pour ajuster les vis @et ⑤ si le diamètre de rotation de la charge est supérieur à la longueur du vireur. Risque de blessure.

13. Atencion en caso de palancas largas. Interrumpa el funcionamiento de prueba cuando gire los tornillos ④ ó ⑤ si la masa gira más alla del DRQ. En caso contrario puede producirse un accidenta

14. Tournez les vis @et ⑤ jusqu'à obtenir le réglage voulu.

15. Mettez l'un des raccords à l'échappement pour amener le piston en fin de course.

16. Déplacez le capteur de proximite correspondant sur la barrette de fixation jusqu'à ce qu'il soit active par l'aimant du piston [voir sous Fonctionnement a) ou b).]

17. Serrez la vis de blocage du capteur de proximite.

18. Faites commuter le distributeur pour amener le piston à l'autre fin de course.

19. Déterminez également la position de commutation correcte de ce capteur de proximite en le déplaçant sur la barrette de fixation ⑦.

20. Serrez également la vis de blocage de ce capteur de proximite.

21. Vérifiez le bon fonctionnement des capteurs de proximite lorsque le piston est en mouvement.

22. Contrôlez les réglages du DRQ après 1 à 2 jours de fonctionnement, les caracteristiques de friction du vireur ayant pu éventuellement évoluer.

14. Gire los tornillos ④ ó ⑤ hasta que obtenga el ajuste deseado.

15. Deje salir el aire por una de las conexiones para que el émbolo se desplace hasta una posición de final de carrera.

16. Desplace el detector de proximidad correspondiente hasta que reaccione al imán del émbolo. [Véase 3. función a) o b).]

1% Ajuste los tornillos de sujeción del detector de proximidad.

18. Conmute la válvula para que el émbolo se desplace hacia el otro final de carrera.

19. Determine también en este lado el punto de conmutación correcto del detector de proximidad desplazándolo hasta que reaccione.

20. También en este caso ajuste los tornillos del detector de proximidad.

21. Compruebe el funcionamiento de los detectores de proximidad desplazando el embolo.

22. Transcurridos 1 ó 2 días, compruebe si el ajuste del DRQ sigue siendo correcto, ya que pueden haber cambiado las condiciones de fricción en el cilindro.

6. Utilisation

Assurez-vous qu'aucune personne ou qu'aucun objet ne puisse se trouver sur la trajectoire de la charge avant sont immobilisation complète.

6. Manejo y funcionamiento

Asegúrese que no se puedan interponer partes del cuerpo u objetos extraños en la zona de la dirección de giro de las masas móviles.

7. Nettoyage et entretien

Si la qualité de l'air est inférieure à un filtrage a 6-8 µm.

Ajustez de temps a autre le réglage au moyen de la vis ⑤ (amortissement de fin de course).
Cette mesure permet d'obtenir une bonne precision du DRQ.

N'utilisez pas de detergents caustiques qui risqueraient de degrader les matériaux.

7. Mantenimiento y cuidado

Al trabajar con calidades inferiores de aire que las del grado de filtración de 6 a 8 µm:

Repita UD. a veces el ajuste del tornillo ⑤ (amortiguacion regulable en ambos finales de recorrido). Así se puede mantener la precision del DRQ.

No utilice medios de limpieza agresivos, con el fin de no dañar los materiales.

FESTO PNEUMATIC

8. Démontage

- Si le DRQ ne fonctionne pas correctement, retournez lea Festo.
  N'essayez pas de le réparer vous-même.
- Ne retirez pas le jonc situé sur le côté de la barrette de fixation @pour éviter tout risque d'accident. Derriere la culasse, maintenue en place par le jonc, se trouve un ressort fortement précontraint.
- Mettez les deux raccords à l'échappement.
- Vérifiez avant de débrahcher les tuyaux qu'en présence d'une charge excentrique, celle-ci se irouve bien au point mort bas.

8. Desmontaje

- En caso de que el DRQ ya no funcione debidamente, envielo a Festo. No efectúe Vd. la reparación.
- Para evitar accidentes, no abra el anillo de presión que se encuentra junto a la regleta se sujeción ⑦. La tapa sujetada por el anillo se encuentra sometida a una pretension considerable.
- Deje salir el aire por ambas conexiones
- Asegúrese que las masas excéntricas se encuentran en su punto máximo inferior antes de soltar las tuberías.

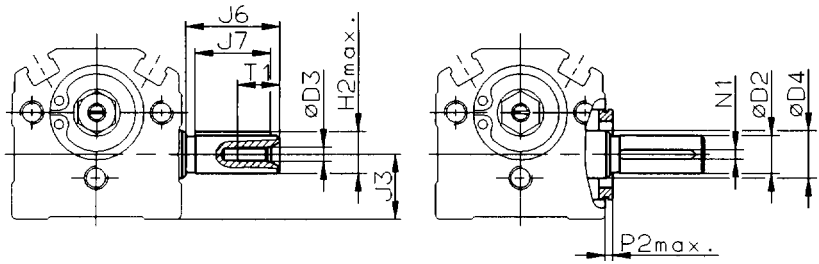
9. Accessoires

9. Accesorios

Bague de centrage / Centrado Type / Tipo	Capteurs de proximité / Detector de proximidad Type / Tipo	Fixation par équerre / Sujeción del pie Type / Tipo	Réducteurs de débit / Válvula de estrangulamiento Type / Tipo	Soupape d'échappement rapide / Válvula de escape rápido Type / Tipo	Accumulateurs compensant de pression / Válvula de compensación de presión Type / Tipo
ZBRQ-	SME-8	HO-.	GRL-... GRO-. GRPO- GRPL-...	SEU-... SE-...	VZS-...

10. Croquis coté, arbre de sortie

10. Cotas del árbol de mando



[mm]	D_2	D_3	D_4	H_{2max}	J_3	J_6	J_7	N_1	P_{2max}	T_{1min}
DRQ-16	8_{g6}	M3	10_{k6}	8,6	$13,7^{\pm0,35}$	$20^{\pm0,2}$	$16_{-0,2}$	2_{h9}	1,8	9^{+2}
DRQ-20	10_{g6}	M4	12_{k6}	11,2	$16^{\pm0,35}$	$23^{\pm0,1}$	$18_{-0,2}$	3_{h9}	2,3	9^{+2}
DRQ-25	12_{g6}	M4	15_{k6}	13,5	$15,6^{\pm0,35}$	$30^{\pm0,1}$	$25_{-0,2}$	4_{h9}	2,1	10^{+2}
DRQ-32	12_{g6}	M4	17_{k6}	13,5	$17,3^{\pm0,4}$	$30^{\pm0,1}$	$25_{-0,2}$	4_{h9}	2,3	10^{+2}

Sous reserve de toutes modifications

Reservado el derecho a modificacione